CRK, MTR

取扱説明書

be
think
innovate

GRUNDFOS

適合宣言

GB: EC declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products CRK and MTR, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Machinery Directive (2006/42/EC).
  Standards used: EN 809:1998, A1:2009.
- Low Voltage Directive (2006/95/EC).
  Standards used: EN 60335-1:2002 and EN 60335-2-51:2003.
- EMC Directive (2004/108/EC).
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).
  Electric motors:
  Commission Regulation No. 640/2009.
  Applies only to three-phase Grundfos motors marked IE2 or IE3. See motor nameplate.
  Standard used: EN 60034-30:2009.
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).
  Water pumps:
  Commission Regulation No 547/2012.
  Applies only to water pumps marked with the minimum efficiency index MEI. See pump nameplate.

This EC declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98476089 0610).

JP: EC 適合宣言

Grundfos は、その責任の下に、CRK 製品および MTR 製品が EC 加盟諸国の法規に関連する、以下の評議会指令に適合していることを宣言します：

- 機械指令（2006/42/EC）。
  適用規格：EN 809:1998, A1:2009。
- 低電圧指令（2006/95/EC）。
  適用規格：EN 60335-1:2002 および EN 60335-2-51:2003。
- EMC 指令（2004/108/EC）。
- エコデザイン指令 (2009/125/EC)。
  電気モーター：
  委員会規定 No 640/2009。
  IE2 または IE3 の表示がある三相 Grundfos モーターにのみ該当します。モーターの ネーム プレートをご確認ください。
  適用規格：EN 60034-30:2009。
- エコデザイン指令（2009/125/EC）。
  水用ポンプ：
  委員会規定 No 547/2012。
  最小効率指数

このEC適合宣言は、グルンドフォス取扱説明書（出版番号 98476089 0613）の一部に掲載される場合のみ有効です。

Tatabánya, 1st December 2012

Jannek Uldal Christensen
Research and Developement Manager
GRUNDFOS Manufacturing Ltd.
Búzavirág u. 14, Ipari Park
2800 Tatabánya, Hungary

Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC declaration of conformity.

日本語 (JP) 取扱説明書

これはオリジナル英語版の和訳です。

目次

		ページ
1.	**この文書中に使用されている記号**	**3**
2.	**取り扱い**	**3**
3.	**用途**	**4**
3.1	搬送液	4
4.	**型式の説明**	**4**
4.1	CRK および MTR 用の銘板	4
4.2	CRK 用の型式キー	5
4.3	MTR、MTRE 用の型式キー	6
5.	**技術データ**	**7**
5.1	周囲温度	7
5.2	メカニカルシールに許容される最高使用圧力ならびに液温	7
5.3	最少流量	8
5.4	電気データ	8
5.5	最大起動回数	8
6.	**据付**	**8**
6.1	ポンプ据付場所	8
6.2	吸込み条件	9
7.	**電気配線**	**10**
7.1	インバータ運転	10
7.2	その他の電動機メーカー	10
8.	**始動**	**10**
8.1	ポンプ始動前に	10
8.2	ポンプの始動	11
9.	**メンテナンス**	**11**
9.1	フィルター	12
9.2	定期点検	12
10.	**サービス**	**12**
10.1	サービスキット	12
10.2	カップリング調整	12
11.	**音圧レベル**	**12**
12.	**廃棄処分**	**12**
13.	**トラブルシューティング**	**13**

警告

設置作業に先立ち、本書の設置方法、運転方法の説明をよく読んで下さい。設置や運転に関しては、関連法規や技術基準に従って行って下さい。

1. この文書中に使用されている記号

警告

本書の指示に従わない場合、感電およびそれに伴う重度傷害や傷害致死が発生する危険性があります。

警告

安全上のご注意をお守りください。死亡事故や重大な傷害を招く恐れがあります。

警告

安全上のご注意に従わない場合は、火傷の恐れがあります。

注意

安全上のご注意をお守りください。機器の損傷、誤動作を招く恐れがあります。

注

注意書きや取扱説明書をお読みいただくと、作業の簡易化や安全な取り扱いに役立ちます。

2. 取り扱い

ポンプ全体を吊り上げる場合は、以下の指示に従ってください:

- 0.75 kW までのグルンドフォス MG 電動機が取り付けられた CRK および MTR ポンプの場合は、ポンプヘッドからストラップ等を使用して吊り上げてください。
- 1.1 から 22 kW のグルンドフォス MG 電動機が取り付けられた CRK および MTR ポンプの場合は、吊上げ用アイボルトを使用して吊り上げてください。
- 上記以外のメーカー製の電動機が取り付けられたポンプの場合は、ポンプヘッドからストラップ等を使用して吊り上げてください。

3. 用途

グルンドフォスの CRK および MTR 型ポンプは、以下の用途に設計されたタンク上に設置する多段渦巻ポンプです:

- 工作機械内での液体搬送
- 復水搬送
- 工業用洗浄装置での液体搬送
- 冷温、高温洗浄液等の増圧
- 同様の用途。

警告

このポンプは、燃料油や石油などの発火性液体には使用できません。

3.1 搬送液

低濃度、非爆発製、繊維を含まない液体。化学的にポンプ材質を汚染しない液体であること。

比重および粘度が水より高い液体を取り扱う場合は、必要に応じ、より出力の高い電動機を使用してください。

MTR 材質コード A ポンプには鋳鉄製ポンプ ヘッドが使用されています。

MTR 材質コード I および CRK 材質コード I ポンプでは、搬送液と接触するすべての部分が EN/DIN 1.4301 以上のステンレス鋼製となっています。

4. 型式の説明

4.1 CRK および MTR 用の銘板

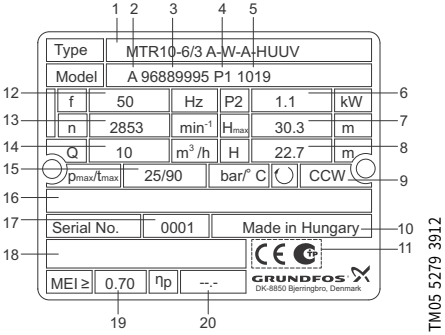


図 1 銘板の例

位置	記述
1	型式名称
2	モデル
3	製品番号
4	工場コード
5	生産年および週
6	P2, 50 Hz
7	締め切り揚程
8	定格流量時の揚程
9	回転方向 CCW: 反時計回り CW: 時計回り
10	生産国
11	認証マーク
12	周波数
13	回転速度
14	定格流量
15	最大圧力、温度
16	KEMA で保管される技術ファイルの部数（ATEX 規格のポンプの場合に記述）
17	ポンプの製造番号（ATEX 規格のポンプの場合に記述）
18	ATEX 区分（ATEX 規格のポンプの場合に記述）
19	最低効率指数
20	ポンプ効率

4.2 CRK 用の型式キー

例	CRK	E	4 -	160 /	2	-x	-x	-x	-xxxx

- ポンプタイプ
- インバータ内臓ポンプ
- 定格流量 [m^3/h]
- チャンバー数*) x 10
- インペラー数*)
- ポンプ仕様コード
- 配管接続コード
- 材質コード
- メカニカルシール・コード

*) 図 2 参照。

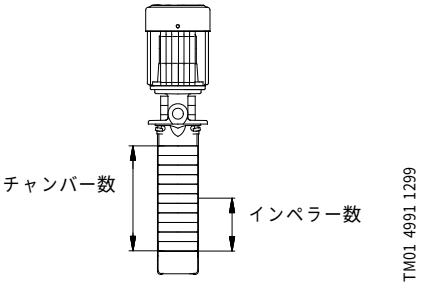


図 2 チャンバー /インペラー数

4.3 MTR、MTRE 用の型式キー

例	MTR	E	32	(s)	-2	/1	-1	-A	-F	-A	-H	UU	V

ポンプタイプ

インバータ内臓ポンプ

定格流量 [m^3/h]

すべて小径インペラー (MTR 1s にのみ該当)

チャンバー数、図2参照。

インペラー数、図2参照。

小径インペラー数

ポンプ仕様

A 基本仕様
B 電動機サイズアップ
C 吸込み配管
E 認証/認定付きのポンプ
F 120 °C 仕様
H 横向き仕様
J 特殊最高回転数ポンプ
P 電動機サイズダウン
T ダブルオーバーサイズ
X 特殊仕様

配管接続

F DINフランジ
G ANSIフランジ
J JISフランジ
M 内ネジ付き角フランジ
W 内ネジ
WB NPT ネジ
X 特殊仕様

材質

A 基本仕様
I 接液部品 EN/DIN 1.4301 / AISI 304
X 特殊仕様

メカニカルシール

H バランス形カートリッジ シール
Q シリコンカーバイド
U タングステン カーバイド
B カーボン

E EPDM
F FXM
K FFKM
V FKM

5. 技術データ

ポンプタイプ	CRK	MTR
最低液温 [°C]	-10	-10
最高液温 [°C]	+90	+90 (120*)
最高運転圧力[bar]	25	25
保護等級	IP55	IP55

* ポンプバージョン F に該当

5.1 周囲温度

電動機出力 [kW]	電動機メーカー	電動機効率クラス	最高周囲温度 全負荷時 [°C]	最大標高 [m]	図3中の出力曲線の番号
0.06 - 0.18	Siemens	-	+40	1000	1
0.25 - 0.55	MG	-	+40	1000	1
0.75	MG	IE2	+60	3500	2
1.1 - 22	MG	IE2	+60	3500	2
30 - 45	Siemens	IE2	+55	2750	3

周囲温度が上の温度値を超える場合、またはポンプが上の標高を超える場所に据え付けられている場合、過熱のおそれがあるため、電動機を全負荷で動作させなくでください。周囲温度が高すぎるか、気圧が低く、空冷効果が低い状態が続くと、過熱の原因となる場合があります。

このような場合、より高い定格出力の電動機を使用する必要があります。

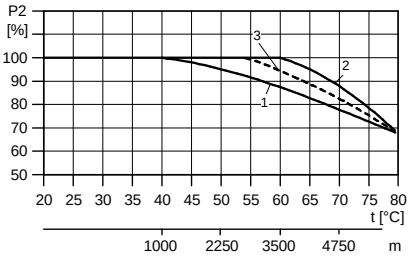


図 3 電動機出力(P2)と周囲温度/標高の関係

例: 1.1 kW IE2 MG 電動機付きのポンプ：このポンプが標高4750 m 以上の場所に取り付けられると、電動機は定格出力の88 % 以上の負荷では使用できません。周囲温度75 °Cでは、電動機は定格出力の78 % 以上の負荷では使用できません。ポンプが標高4750 m 以上の場所に取り付けられ、周囲温度75 °Cの場合、電動機は定格出力の88 % x 78 % = 68.6 % 以上の負荷では使用できません。

5.2 メカニカルシールに許容される最高使用圧力ならびに液温

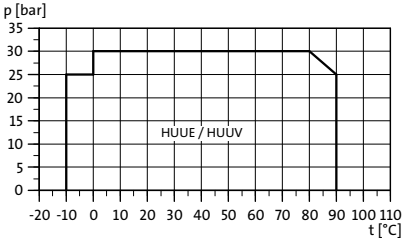


図 4 MTR 1s から 64

5.3 最少流量

過熱の恐れがあるため、ポンプは最少流量以下の流量で使用**しない**でください。

以下の曲線は、液温に対する定格流量のパーセンテージとして、最少流量を示しています。

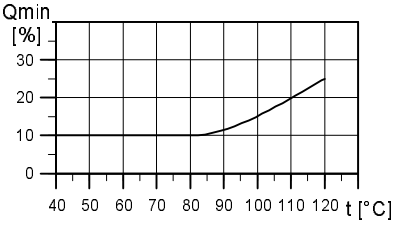


図 5 温度と最少流量の関係

注：吐出バルブが締められた状態でポンプを運転しないでください。

5.4 電気データ

電動機銘板を参照ください。

5.5 最大起動回数

電動機の大きさ [kW]	推奨される1時間当たりの起動回数
0.06 - 0.18	100
0.25 - 2.2	250
3 - 4	100
5.5 - 11	50
15 - 22	40
30 - 45	8

6. 据付

警告

ポンプは、熱くなった電動機表面に誤って人体が接触しないように設置してください。

6.1 ポンプ据付場所

ポンプはタンクに垂直および水平に取付るよう設計されています。しかしながら、水平取り付けに使用できるのは、MTR ポンプ仕様コード H および MTRE ポンプ仕様コード H のみです。

ポンプはタンクに開けた穴に設置し、取付けフランジのボルト穴を4本の六角ボルトで固定してください。

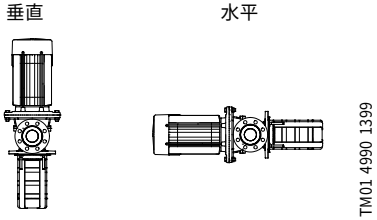


図 6 垂直および水平取付

5.5 kW 以上の電動機付きの MTR、MTRE ポンプを水平に取り付けた場合、電動機をフートで支持する必要があります。

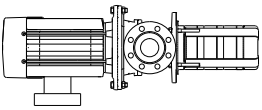
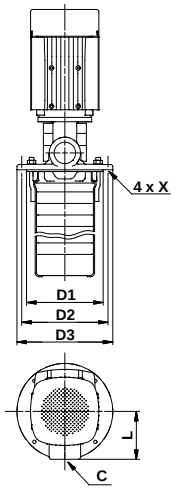


図 7 フート付きの水平に取り付けられた MTR

注意 ***垂直に取り付けられたポンプでは、ポンプフランジとタンクの間に十分なシーリングを確保してください。通常はシーリングガスケットで十分です。***

注意 ***水平に取り付けられたポンプのシャフトシールを交換する前に、タンクから排水してください。***

注意 ***MTR 32、45および64ポンプは、垂直位置にのみ取り付けることができます。***



TM02 8042 4503

図 8 垂直据付

取付けフランジ寸法:

ポンプタイプ	D1	D2	D3	L	C	X
CRK 2, 4	140	160	180	100	Rp 1 1/4 G 1 1/4	∅7.5
MTR 1s, 1, 3, 5	140	160	180	100	Rp 1 1/4 G 1 1/4	∅9.5
MTR 10, 15, 20	200	225	250	125	Rp 2 G 2	∅9
MTR 32	190	220	250	150	DN 65	∅12
MTR 45, 64	240	265	290	165	DN 80	∅12

6.2 吸込み条件

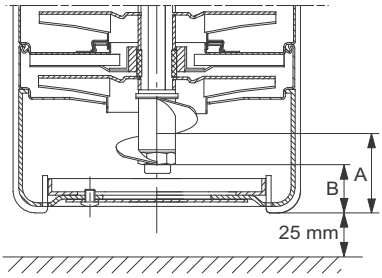
ポンプストレーナの下は、タンク下から25 mm以上高くする必要があります。

ポンプは、ストレーナの下から A mm 高いレベルで完全な性能を発揮するよう設計されています。

ストレーナの下からA − B 間の高さに液面がある場合、内蔵の呼び水スクリューにより、ポンプの空運転が防止されます。

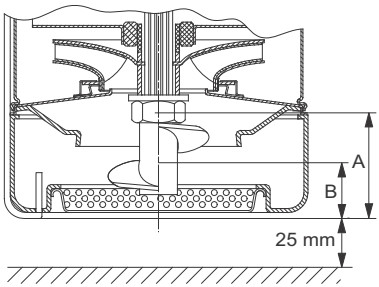
注：MTR 32、45、64ポンプには呼び水スクリューは搭載されていません。

ポンプタイプ	A [mm]	B [mm]
CRK 2, 4 と MTR 1s, 1, 3, 5	41	28
MTR 10, 15, 20	50	25
MTR 32, 45, 64	70	-



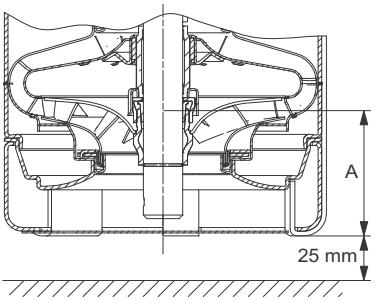
TM05 7223 0813

図 9 CRK 2, 4 と MTR 1s, 1, 3, 5



TM05 7224 0813

図 10 MTR 10, 15, 20



TM05 7225 0813

図 11 MTR 32, 45, 64

7. 電気配線

電気配線は、各地域の法令に従い、資格を持った電気工事担当者が行ってください。

電気配線は、端子箱カバー内側に表示されている配線図にしたがって接続してください。

警告

端子箱カバーなど、ポンプ部品の取り外し/分解をする前に、必ず電源が切れていることを確認してください。

ポンプに接続する外部電源スイッチ類は、すべての相で絶縁距離が最低3 mm以上になるようにしてください。

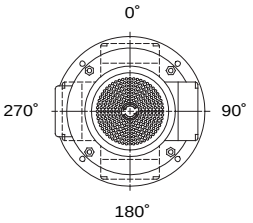
ポンプ運転時の電圧や周波数は、ポンプ銘板に記載されています。使用電源が、電動機に適していることを確認してください。

単相グルンドフォスモーターにはサーマルスイッチが内蔵されているので、電動機保護を追加する必要はありません。

三相電動機は、電動機保護用遮断器に接続してください。

端子箱の向きは、90 ° 刻みで4方向に変えることができます。図12参照。

1. 必要に応じてカップリングガードを取り外します。カップリングは*外さない*でください。
2. ポンプ部に電動機を固定しているボルトを取り外します。
3. 電動機の向きを変更します。
4. ボルトを元通りに締めます。
5. カップリングガードを元に戻します。



TM00 4257 2294

図 12 端子箱位置

7.1 インバータ運転

7.1.1 グルンドフォスによって供給された電動機

グルンドフォスによって供給されたすべての三相電動機は、インバータに接続できます。

インバータのタイプにより、電動機からの騒音が増加する場合があります。さらに、電動機が有害な電圧ピークにさらされる可能性があります。

注意

MG 71、MG 80 および MG 90 (1.5 kW、2極) タイプのグルンドフォス電動機では、電源電圧が 440 V (電動機の銘板を参照)以下の場合、端子間で 650 V (ピーク値)以上の電圧ピークに対する保護が必要です。

その他すべての電動機についても、850 V以上の電圧ピークに対する保護を推奨します。

前述のような騒音の増大や有害な電圧ピークなどは、インバータと電動機の間に LC フィルタを入れることにより回避できます。

詳細は、インバータまたは電動機のサプライヤーにお問い合わせください。

7.2 その他の電動機メーカー

グルンドフォス以外のメーカー製の電動機を使用する場合、グルンドフォスまたは電動機メーカーにお問い合わせください。

8. 始動

警告

エア抜き穴の向きに注意し、噴き出した液によって人がけがをしたり、電動機などの機器に損傷を与えることのないようにしてください。

8.1 ポンプ始動前に

- 全てのパイプ接続部が確実に締め付けられているか確認してください。
- ポンプにある程度水が入っていることを確認します(一部浸水)。
- ストレーナが不純物で閉塞されていないか確認してください。

8.2 ポンプの始動

1. ポンプ吐出側の仕切弁を閉じます。
2. ポンプにエア抜きバルブが取り付けられている場合、このバルブを開く必要があります。図13参照。

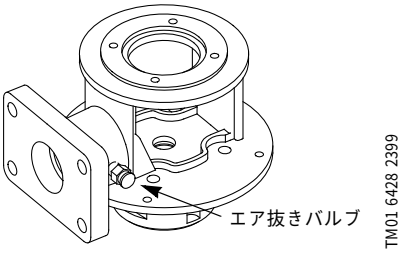


図 13 エア抜きバルブの位置

3. ポンプの正しい回転方向は、電動機ファンカバー上またはカップリングガードで確認します。回転方向は、ポンプ上方から見て***反時計回り***です。
4. ポンプを始動させ、回転方向をチェックします。
5. 吐出パイプ仕切弁を少し開きます。
6. エア抜きバルブ付きのポンプの場合、このバルブから液体が一定して流れ出したら、このバルブを閉じてください。
7. 吐出パイプ仕切弁を完全に開きます。

ポンプのエア抜きが完了し、運転準備ができました。

注意 ***吐出バルブを閉じた状態でポンプを 5 分以上運転しないでください。ポンプ内での温度上昇/蒸気発生により、ポンプに損傷を与える恐れがあります。***

9. メンテナンス

警告

ポンプに関わる作業を行う前に、電源が切れていることを確認してください。また、作業中誤って電源が入らないように注意してください。

ポンプベアリングとシャフトシールはメンテナンスフリーです。

電動機ベアリング

グリスニップルが取り付けられていない電動機は、メンテナンスフリーです。

グリスニップルの付いた電動機は、高温リチウムベースのグリスで潤滑してください。詳細は、ファンカバーを参照ください。

休止期間が長い（半年以上運転しない）場合、運転期間終了時に電動機にグリスを補充しておくことをおすすめします。

周囲温度によって、下の表に従って電動機ベアリングを交換または潤滑する必要があります。この表は、2極電動機に該当します。ベアリング交換の基準となる稼働時間は目安です。

電動機サイズ [kW]	ベアリング交換間隔[稼働時間]				
	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
0.37 - 0.75	18000	-	-	-	-
1.1 - 7.5	20000	15500	12500	10000	7500

電動機サイズ [kW]	潤滑間隔 [稼働時間]				
	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
11 - 18.5	4500	3400	2500	1700	1100
22	4000	3100	2300	1500	1000
30 - 55	4000	3000	2000	1500	-
75	2000	1500	1000	500	-

4極電動機の間隔は、2極電動機の2倍となります。

周囲温度が40 °C以下の場合、ベアリングは、40 °C以下の項に記載された間隔で交換する必要があります。

9.1 フィルター

安定的な流量を確保するため、チップトレイ、フィルター等は定期的に清掃してください。

9.2 定期点検

使用条件や運転時間に応じて定期的に以下の点検を行ってください:

- 流量と作動圧力。
- 液漏れが無いか。
- 電動機が過熱していないか。
- 電動機保護遮断器のトリップ機能が正しく動作するか。
- 全ての制御が良好に機能しているか。

上記の点検項目に異常が見られない場合、ポンプは正常に運転しています。

故障が見つかった場合、セクション *13. トラブルシューティング* に従って症状を確認します。

10. サービス

警告

健康に害を与える、または有毒な液体に使用された場合、ポンプは汚染物として分別されます。

グルンドフォスへポンプの修理サービスを依頼される際には、使用液などの詳細を*事前に*ご連絡ください。事前の連絡が無い場合は、ポンプのサービスの受け入れをお断りさせていただく場合がございます。

ポンプの返送に関わる費用は、お客様にてご負担ください。

サービスの内容に関わらず、ポンプが健康に害を与える、または有毒な液体に使われた場合には、その液体に関する詳細情報が必要です。

10.1 サービスキット

CRKおよびMTR用のサービスキットについては、**www.grundfos.com** (WebCAPS)、WebCAPSまたはサービスキットカタログをご覧ください。

10.2 カップリング調整

CRKおよびMTR 1s～20のカップリングを調整するには、14ページを参照ください。

MTR 32、45、64のカップリングを調整するには、15ページを参照ください。

11. 音圧レベル

下の表には、グルンドフォスによって電動機が取り付けられたCRKおよびMTRポンプが発する空気伝搬騒音が示されています。

電動機 [kW]	$\bar{L}_{pA}$ [dB(A)]	
	50 Hz	60 Hz
0.37	50	55
0.55	50	53
0.75	50	54
1.1	52	57
1.5	54	59
2.2	54	59
3.0	55	60
4.0	62	66
5.5	60	65
7.5	60	65
11	60	65
15	60	65
18.5	60	65
22	66	70
30	71	75
37	71	75
45	71	75

12. 廃棄処分

この製品および部品は、環境に配慮した方法で処分して下さい：

1. 廃棄処分業者に委託して下さい。
2. 廃棄処分業者がいないか、使用材料を取り扱うことができない場合は、お近くのグルンドフォスまたは当社のサービス店にご連絡下さい。

13. トラブルシューティング

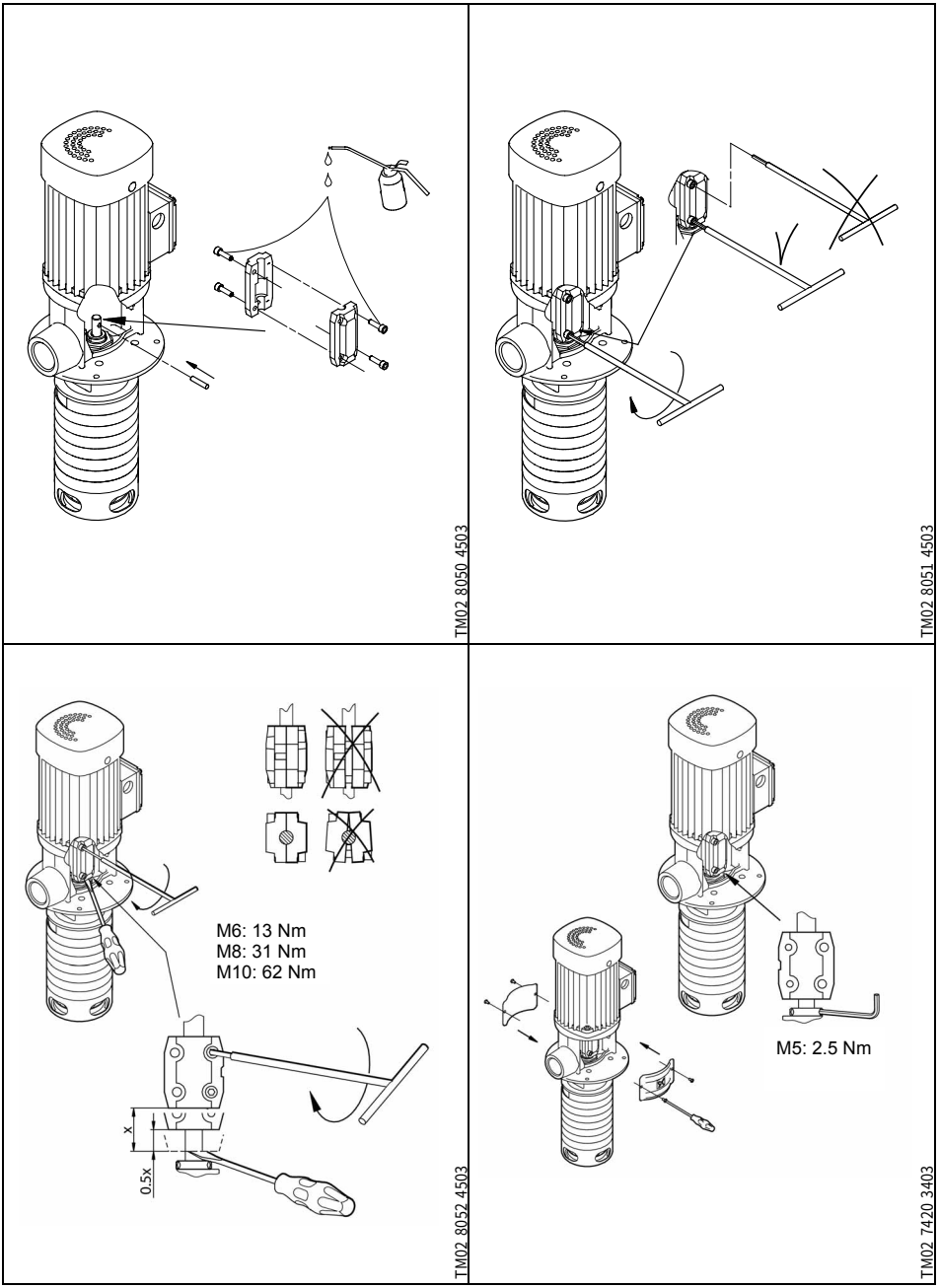
警告

ポンプに関わる作業を行う前に、電源が切れていることを確認してください。また、作業中誤って電源が入らないように注意してください。

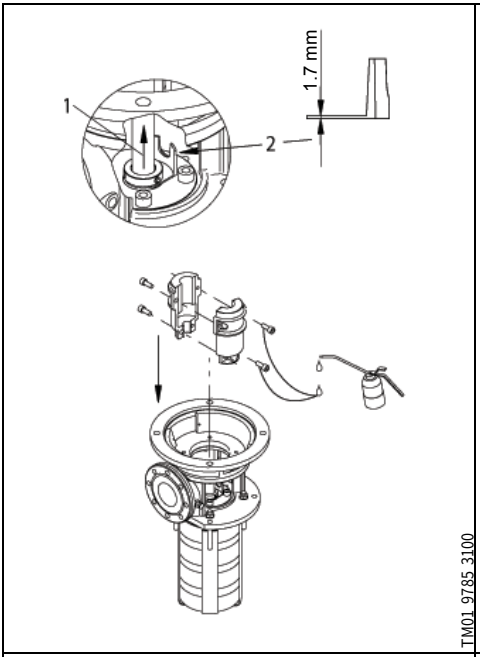
故障	原因		対処
1. 電源を入れても電動機が動作しない。	a)	電源の故障。	電源を接続してください。
	b)	ヒューズが切れている。	ヒューズを交換します。
	c)	電動機保護遮断器がトリップしている。	電動機保護遮断器を復帰します。
	d)	温度保護がトリップしている。	温度保護を復帰します。
	e)	電動機保護遮断器の接点が閉じていない、またはコイルに異常がある。	接点または磁気コイルを交換する。
	f)	制御回路不良。	制御回路を修理する。
	g)	電動機の不良。	電動機を交換する。
2. 電源投入直後に、電動機保護遮断器がトリップ。	a)	ヒューズが1つ切れる/自動回路遮断機がトリップしている。	ヒューズを交換する/遮断器を投入します。
	b)	電動機保護遮断器の接点異常。	電動機保護遮断器の接点を交換します。
	c)	ケーブル接続の緩み、または異常。	ケーブルを締め込む、または交換します。
	d)	電動機の巻線異常。	電動機を交換する。
	e)	ポンプに異物が噛み込んでいる。	ポンプに噛み込んだ異物を取り除きます。
	f)	電動機保護遮断機の過負荷設定が低すぎます。	過負荷設定を正しくする。
3. 電動機保護遮断機がよくトリップする。	a)	電動機保護遮断機の過負荷設定が低すぎます。	過負荷設定を正しくする。
	b)	ピーク時に電圧が低下する。	安定した電源に接続します。
4. 電動機保護遮断機はトリップしないが、ポンプが運転しない。	a)	1 a)、b)、d)、e)、f)を確認します。	
5. ポンプは動いているが、液が出てこない、あるいはポンプ性能が一定しない。	a)	ポンプストレーナが不純物で一部ふさがっている。	ストレーナを清掃します。
	b)	タンク内の液面が低過ぎる。	液面を上昇させます。
	c)	ポンプが空気を吸引する。	吸入状態を確認します。
6. メカニカルシールの漏れ。	a)	メカニカルシールの不良。	メカニカルシールを交換してください。
7. 騒音が大きい。	a)	キャビテーション。	吸入状態を確認します。
	b)	ポンプシャフトの位置がずれているため、摩擦抵抗が発生し、ポンプがうまく回転しない。	ポンプシャフトを調整します。
	c)	インバータ運転をしている。	セクション*7.1*を参照ください。

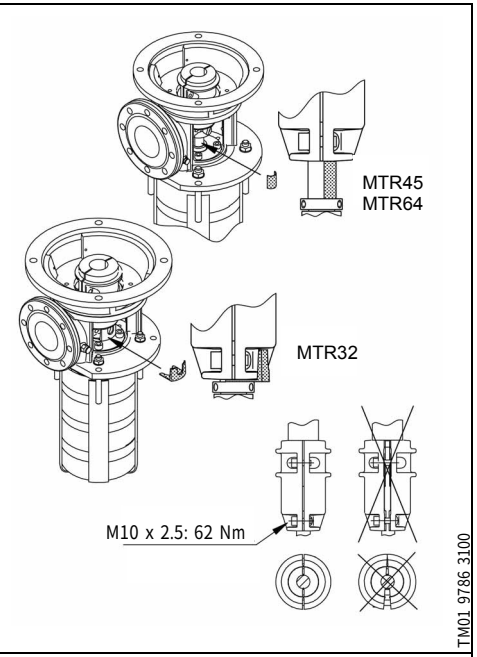
許可なく変更する場合があります

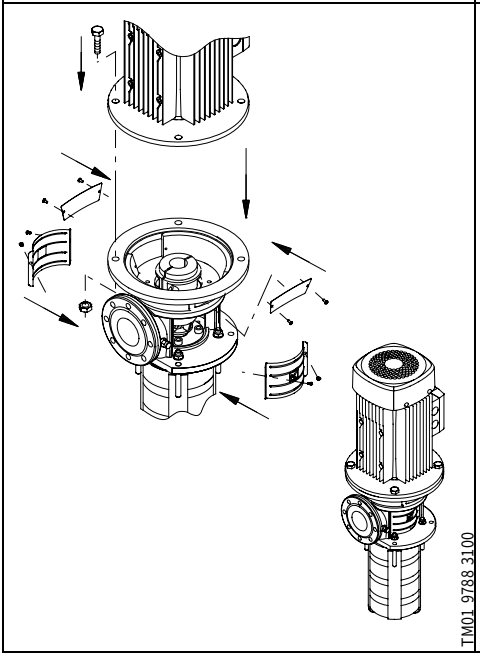
CRK and MTR 1s to 20



MTR 32, 45, 64


1.7 mm
1
2
TM01 9785 3100


MTR45
MTR64
MTR32
M10 x 2.5: 62 Nm
TM01 9786 3100


TM01 9788 3100

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro Industrial Garin
1619 Garín Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 45 3190

Australia
GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium
N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belarus
Представительство ГРУНДФОС в Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72, 286 39 73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia/Herzegovina
GRUNDFOS Sarajevo
Trg Heroja 16,
BiH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713 290
Telefax: +387 33 659 079
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil
BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria
Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada
GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
50/F Maxdo Center No. 8 XingYi Rd.
Hongqiao development Zone
Shanghai 200336
PRC
Phone: +86 21 612 252 22
Telefax: +86 21 612 253 33

Croatia
GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Cebini 37, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.grundfos.hr

Czech Republic
GRUNDFOS s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111
Telefax: +420-585-716 299

Denmark
GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia
GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland
OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-(0)207 889 900
Telefax: +358-(0)207 889 550

France
Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany
GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

HILGE GmbH & Co. KG
Hilgestrasse 37-47
55292 Bodenheim/Rhein
Germany
Tel.: +49 6135 75-0
Telefax: +49 6135 1737
e-mail: hilge@hilge.de

Greece
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong
GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary
GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India
GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraipakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia
PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

Ireland
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy
GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan
GRUNDFOS Pumps K.K.
Gotanda Metalion Bldg., 5F,
5-21-15, Higashi-gotanda
Shiagawa-ku, Tokyo
141-0022 Japan
Phone: +81 35 448 1391
Telefax: +81 35 448 9619

Korea
GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia
SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania
GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia
GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico
Bombas GRUNDFOS de México S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands
GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand
GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway
GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania
GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia
ООО Грундфос
Россия, 109544 Москва, ул. Школьная 39
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00
Факс (+7) 495 737 75 36, 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia
GRUNDFOS Predstavništvo Beograd
Dr. Milutina Ivkoviča 2a/29
YU-11000 Beograd
Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47 496
Telefax: +381 11 26 48 340

Singapore
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Phone: +65-6681 9688
Telefax: +65-6681 9689

Slovenia
GRUNDFOS d.o.o.
Šlandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče
Phone: +386 1 568 0610
Telefax: +386 1 568 0619
E-mail: slovenia@grundfos.si

South Africa
GRUNDFOS (PTY) LTD
Corner Mountjoy and George Allen Roads
Wilbart Ext. 2
Bedfordview 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.com

Spain
Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden
GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Telefax: +46 31 331 94 60

Switzerland
GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan
GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand
GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloem Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey
GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Ihsan dede Caddesi,
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine
ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА
01010 Київ, Вул. Московська 8б,
Тел.:(+38 044) 390 40 50
Фах.: (+38 044) 390 40 59
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates
GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom
GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.
GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan
Grundfos Tashkent, Uzbekistan The Representative Office of Grundfos Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 06.05.2013

© Copyright Grundfos Holding A/S

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.

98476089 0613

ECM: 1114188